

K ODKRITJEM NOVIH PALEOLITSKIH POSTAJ V AVSTRIJSKIH ALPAH

S. BODAR

V sosednji Avstriji je po prerani smrti J. Bayerja zavladovalo zatišje v paleolitskem raziskovanju. Medtem ko je glacialna geologija napredovala, ni bilo nobenih pomembnejših paleolitskih odkritij. Po zadnji vojni pa je prišlo do novega razmaha, o čemer priča 5. zvezek revije *Archaeologia Austriaca* (1950), ki je od prve do zadnje strani ves izpolnjen s paleolitikom. Zlasti je napredovalo raziskovanje paleolitika v Alpah, kjer je M. Mottl odkrila in raziskala več novih paleolitskih postaj ter kritično premotrila tudi nekatere, ki so bile že prej odkrite. Ker so ta odkritja tesno povezana z alpskimi in predalpskimi postajami na ozemlju Slovenije, zgoščujejo pogled na paleolitsko poselitev južnoalpskega ozemlja in so pomembna za presojo celotnega alpskega paleolitika, je prav, da se tudi mi seznanimo z njimi in dodamo nekaj potrebnih opomb.

Jamo Lieglloch označuje M. Mottl (1950 b) izrecno kot novo odkrito »olševsko postajo«. Do 100 m je dolga in leži v višini 1290 m pod navpično steno 1515 m visokega vrha Krahsteina, v območju zgornjega toka reke Enns pri Tauplitzu, okraj Klachau. Posameznim najdbam paleolitskih sledov, ognjišč in kosti jamskega medveda je leta 1950 sledilo sistematično raziskovanje. V nasprotju z izdatno sedimentacijo v Potočki Zijalki na Olševi, a tudi v drugih naših paleolitskih postajah, je obseg odloženih plasti v jami Lieglloch le malo izdaten. V jamski veži so dosegli živa jamska tla že v globini poldruga do dveh metrov. Od srede jame do kraja, kjer skoro ni več postglacialnih sedimentov, pa dosežejo tri izrazito pleistocenske plasti le debelino, ki je manjša od 1 m. Temno-rdečerjavi fosfatni ilovici, ležeči na živi skali in vsebujoči

le malo na površini preperelega grušča in malo kosti jamskega medveda, sledi tenka plast sivorumene, plastične pasovite ilovice z neznatno količino drobnega grušča ter le s posameznimi kostmi jamskega medveda in volka. Krovno plast tvori svetlorjava ilovica, pomešana z drobnim in ostrorobatim gruščem, s številnimi kostmi jamskega medveda in jelenov, a tudi z nekaterimi kostnimi ostanki volka, kozoroga, mrmotice in snežne miši.

Spodnjo fosfatno ilovico prisoja M. Mottl risswürmskemu interglacialu. V njej so bila sicer ugotovljena ognjišča, toda samo dve od podočnjaka jamskega medveda odbiti rezilci in atipično, malo retuširano, kot strgalo rabljeno rezilo iz temnosivega roženca. Zelo tenko srednjo plast brez kulturnih ostankov pripisuje würmu I, toda krovna plast z olševsko kulturo naj bi pripadala interstadialu würm I — würm II.

Inventar nove olševske postaje je sicer skromen, toda značilen. Že precej razvit aurignacien razodeva dvojica kamenih artefaktov iz gostega sileksa, terminalno poševno obdelano rezilce iz kalcedona s stopnjevito strmo retušo in kot strgalce rabljeno majhno rezilo z obrobno votlo izjedo. Koščeno olševsko konico mladečkega tipa (Lautschertypus) so našli samo eno in sicer z oddrobljenim spodnjim koncem in ne tako ploščatovitko, kot jih je večina iz Potočke Zijalke, temveč bolj široko-ovalnega prereza, kot n. pr. primerki iz Špehovke in iz Drachenhöhle pri Mixnitzu. Manj značilna je koščena igla brez ušesca. Pač pa dobro označuje olševsko kulturo štirikrat preluknjana piščal jamskega medveda. Poudarka je vredno, da so ugotovili tudi tu, prav tako kot v Potočki Zijalki, spremno industrijo priložnostno rabljenih kostnih odlomkov in zobnih rezil. Dve manjši ognjišči z ostanki smrekovega oglja pripisuje M. Mottl opisanemu že razvitemu aurignacienu. To nikakor ni v skladu s priloženima risbama podolžnega in prečnega profila, kjer sta vrisani obe ognjišči pod sivorumeno plastično ilovico, prisojeno že würmu I, medtem ko izvirajo omenjeni kulturni ostanki iz krovne plasti.

Med avstrijske visokoalpske paleolitske postaje je šteti tudi jamo Salzofen (2000 m) v Totes Gebirge. Na številne ostanke jamskega medveda in na kulturne sledove je že pred vojno naletel O. Körber (1931), po vojni pa je opravil

revizijo K. E h r e n b e r g (1949, 1950). V tem območju vzhodnih severnoapneniških Alp, ki ga je pokrival v dobi glaciala debel leden oklep, je našel že prej J. B a y e r sledove navzočnosti paleolitskega človeka (Warscheneck) in domneval, da gre za isto kulturno stopnjo, kot jo imamo v Potočki Zijalki, pripadajočo toplemu aurignaškemu presledku med t. i. moustérienskimi in solutréenskim poledenitvenim sunkom.

Tudi v jami Salzofen so plasti po debelosti le malo obsežne (1,00—1,50 m). Najdbe O. K ö r b e r j a, ki jih je kritično premotrila M. M o t t l (1950 c), izvirajo iz fosfatne rdeče ilovnate plasti. Le 15 cm pod površjem jamskih tal je odkril O. K ö r b e r obenem z ostanki smrekovega oglja koničasto kremenasto strgalo, ki ga je označila A. B o w l e r - K e l l e y kot tipično moustériensko strgalo. Zlasti konica artefakta je dobro obdelana. Ob robovih ima precej ploske retuše v več vrstah. Poševna udarna ploskev je gladka z udarnim kotom 108°, kar bi po mnenju M. M o t t l o v e kazalo na primitivni aurignacien ali moustérien z acheulsko tradicijo.

Iz kostnega inventarja je M. M o t t l izločila mnogo po naravni poti povzročenih, artefaktom podobnih tvorb. Vendar je ostalo še precej primerkov, ki so bili v rokah človeka, n. pr. razni tipični kostni odlomki, nekaj zobnih rezil, obdelan podoben jamskega medveda, koščeno odiralo, koščene konice za vrtanje in vbadanje. Pomembno je odkritje dveh prstnih členkov divje kože z umetno izvrtano luknjo ob strani in preluknjane nadlahtnice jamskega medveda. V teh najdbah vidi M. M o t t l »moravskim in jugoslovanskim primerkom ustrezajoče tipe«. Glede na kostni inventar bi mogla priti v poštev olševska kultura. Kajti z lovom tesno zvezani ostanki in malostevilnost artefaktov, ki jih je človek prinesel v jamo in zopet odnesel, kažejo, da gre za lovsko postajo in le za kratko bivanje paleolitskega človeka. Toda ker v jami niso odkrili nobenega koščenega artefakta mladečkega tipa, ker izvirajo vse najdbe iz risswürmske fosfatne plasti, dalje, ker so enake najdbe ugotovili drugod tudi v interglacialnem protoaurignacienu in ker glede na gladko in poševno udarno ploskev ni treba, da bi koničasto strgalo pripadalo moustérienu, prisoja M. M o t t l kulturno plast iz jame Salzofen raje primitivnemu aurigna-

cienu s clactonskimi in pozno acheulskimi elementi, t. j. kulturi, ki jo je izkopala leta 1948 v jami Repolust.

Jama Repolust (525 m) pri Peggauu med Gradcem in Mürz-zuschlagom na Štajerskem leži nasproti olševski postaji Badl-höhle in ne predalet od paleolitske postaje Drachenhöhle pri Mixnitzu. Paleolitske najdbe iz te jame, o katerih poroča M. Mottl (1950 a), so v marsičem sorodne z našimi niže ležečimi predalpskimi postajami.

M. Mottl razlikuje štiri kulturne horizonte, od katerih nas zgodovinski in predzgodovinski v humusu ter neolitski v rumenorjavi pobočni ilovici manj zanimata. Posebno pozornost pa zaslužita naslednja, in sicer srednji aurignacien v sivorjavi plasti ter protoaurignacien v sivem pesku in v rdečerjavi fosfatni plasti. Oba horizonta loči tenka debelogrušcnata plast, ki naj bi bila sediment poledenitve würma I. Zgornji trije horizonti se v notranjosti jame popolnoma izklinijo. Še najdalj se razteza največ okrog 25 cm debeli srednje aurignacienski horizont, ki naj bi ga uvrstili v interstadial würm I — würm II, čeprav o sedimentu würma II prav za prav ni nobenega sledu. Vsekakor se njegova favna: jamski medved, rjavi medved, volk, lisica, jazbec, kuna zlatica, hrček, alpski svizec, divji prašič, velika vrsta navadnega jelena, bizon in kozorog le malo sklada s favno kakega poledenitvenega viška. Kulturnih ostankov je le malo. Strmo in totalno retuširano dvojno strgalo, rezilo z izjedo in dvojno praskalo govore, da se je človek starejše stopnje srednjega aurignaciena (Repolust II) le kratek čas zadrževal v jami.

Najnižji kulturni horizont, ločen, kot že omenjeno, s tenko plastjo debelega grušča od aurignaškega horizonta, ni nastajal ves čas v istih pogojih. Razmeroma tenki plasti sivega peska sledi namreč precej debela plast rdeče fosfatne ilovice. Zgornji sivi pesek prisoja M. Mottl končnemu odseku zadnjega interglaciala, vsekakor že blizu würma I, ker je med favno, ki vsebuje razen divjega prašiča iste vrste kot interstadialni aurignaški horizont, poleg leva in divje mačke tudi še nekaj arктоalpinskih in stepnih vrst, kot n. pr. obtečajna lisica, divja koza, vrsta težkega konja in snežna jerebica. V glavnem pa prevladuje kozorog. Kuril je tedanji človek smrekov, brezov in vrbov les, a ugotovili so tudi malenkostne drobce hrasta.

Spodnja najmogočnejša, temeljna, rdečerjava in razkrojeno gruščnata fosfatna plast naj bi pripadala drugi polovici riss-würma. V njej so ugotovili vse živalske vrste navedene v sivem pesku sklepnega odseka interglaciala, a pomnožene še z vrstami: alpski volk, panter, zajec, polh, jezevec, mamut in snežna miš. Poslednji dve vrsti se prav malo prilegata domnevnemu interglacialnemu okviru. Med ogljem v višjih ognjiščih prevladuje hrast, ki ga spremljajo bukev, vrba in smreka ter posamič tudi cemprin. V spodnjih ognjiščih pa so ugotovili poleg iglavca le oglje cemprina. V nižjih legah je tudi izredno mnogo ostankov alpskega svizca ter snežna miš. Zato sklepa M. Mottl, da gre v nižjih legah fosfatne plasti, podobno kot v Ehringsdorfu, za hladnejšo in vlažnejšo periodo interglacialne klime. V smislu popolne razčlenitve pleistocena bi bilo misliti na prawürm.

Kulturne ostanke prisoja M. Mottl protoaurignaškemu človeku (Repolust I), ki se je šele po hladnejšem interglacialnem presledku pojavil v jami. Njegovo kameno orodje se ves čas nič ne izpremeni, le odcepki postajajo navzgor zmerom tanjši. Od okrog 2000 artefaktov in odbitkov je ena tretjina iz roženca, ostali dve iz kvarcitnega materiala. Obdelava spominja deloma na artefakte iz postaj Ranis 2, La Micoque, Ehringsdorf in Krapina ter kaže poznoacheulske značilnosti. Pri tem stopa močno v ospredje izrazita clactonska tehnika. Pravih moustérienskih znakov skoraj ni. Tipološko prednjačijo široke konice in široka rezila, dobro pa so zastopana tudi strgala. Vbadala so le posamezna, toda mikroliti so številni. Ne manjka pa tudi ozkih rezil, ki spominjajo na mlajši paleolitik. Kamena industrija je združena s koščenim orodjem. »Protolitskim gumbom« in iz zob izdelanim rezilom se pridružujejo koščena vbadala in koščene konice. Nekaj od njih je preluknjanih, kakor je prevrtan tudi volčji zob. Toda koščene konice mladečkega tipa ni med njimi. Protoaurignaška kultura iz jame Repolust izvira po mnenju M. Mottlove iz kontakta clactonske tehnike z acheulsko značilnostjo, kar povzroči primitivno mlajšepaleolitsko podobo, ki jo še ojači že ne več popolnoma primitivna kostna industrija. V mnogočem se sklada s švicarskim »alpskim paleolitikom«, prav posebno pa s šlezijskim, moravskim in jugoslovanskim praaaurignacienom.

Zaradi takega gledanja pripoznava M. Mottl v Alpah samo »alpski aurignacien«, ki ga deli v še interglacialni protoaurignacien in interstadialni (würm I—II) srednji aurignacien. Prvemu prišteva industrijo iz jame Repolust I, kulturno vsebinsko švicarskih visokoalpskih postaj in inventar jugoslovanskih postaj Vindije ter Mornove zijalke. Drugi se izraža v kulturi »olševskih postaj«, namreč v avstrijskih jamah Repolusthöhle (II), Badlhöhle, Drachenhöhle pri Mixnitzu, Bärenhöhle pri Hieflauu, Liegloch pri Tauplitzu in v jugoslovanski Potočki Zijalki. Dosledno bi bilo treba po tej razdelitvi uvrstiti v prvo protoaurignaško skupino še naši postaji Njivice pri Radečah in Špehovko pri Zg. Doliču (plast III) ter zelo verjetno tudi kulturne ostanke v višjih plasteh Krapine. Drugi srednjeaurignaški skupini pa bi bilo še dodati Špehovko (plast II) ter Vindijo (plast IV in morda tudi III). Razmotriti bi bilo v tem pogledu tudi še vprašanje našega kraškega paleolitika, ki je prav gotovo v zvezi z alpskim. Večinoma atipični kulturni ostanki iz jame Pod Kalom in vse okolnosti teh najdb, ki jih R. Battaglia označuje kot »alpski moustérien« in časovno dodeli zadnji würmski poledenitvi, bi vendar utegnili spadati v širšem smislu k prvi protoaurignaški skupini. Prav tako bi prišla v poštev še v proučevanje zajeta bogata kulturna ostalina globljih in srednjih slojev Betalovega spodmola pri Postojni (Brodar, 1948), kjer je med dobre in goste silekse vsebujočimi plastmi izrazita plast s samo kvarcitnimi artefakti. Mnogo širokih odcepkov tudi tu razodeva clactonsko tehniko, vendar je na nekaterih artefaktih viden tudi odsev levalloiške tehnike. Med njimi pa nastopajo tudi posamezna ozka rezila. Ker je poročilo o protoaurignacieniu v jami Repolust le začasno, bo končna presoja možna šele po celotni objavi tako naše kakor tudi avstrijske postaje. Tedaj bo tudi aktualno vprašanje, ali je vztrajati pri označbi protoaurignacien v smislu primitivnega še interglacialnega praaurignaciéna, kakor ga je definiral K. Absolon po najdbah v najdiščih na planem ter v moravskih jamah. Morda ne bi bilo izključeno, da gre v vseh teh primerih za nadaljevanje tradicij iz starejšega paleolitika. Dejansko je mogoče le s težavo in ne popolnoma brez sile vključiti kulturno ostalino vseh teh postaj v okvir klasičnega francoskega sistema. Podoba je, da kvarciti, ki tu dominantno nastopajo, in deloma

tudi gigantoliti, niso samo posledica pomanjkanja boljšega materiala, temveč v zvezi z nosilcem kulture, ki je prvotno uporabljal izključno le kvarcite in se šele z razvojem prilagodil tudi drugemu materialu.

Za drugo srednjeaurignaško skupino je značilna že naprednejša kostna industrija, vodilna pa je koščena konica mladečkega tipa. Vendar nastopajo tipi primitivne kostne industrije še izdatno, a obenem stopa preluknjavanje kostnih odlomkov v ospredje. V kameni industriji prevladujejo tipi iz boljšega materiala (jaspis, roženec, lidit, deloma tudi opal, kalcedon in kresilnik). Visoka praskala, med njimi grebenasta, vbadala, bolj ali manj totalno retuširana ozka rezila in strgala z drobno, strmo retušo odločno razodevajo že višjo razvojno stopnjo aurignaciena. Toda ponekod so še prav pogoste psevdomoustérienske ali za sedaj bolje rečeno protoaurignaške oblike.

Zanimivo je, da se napredna mlajšepaleolitska kostna industrija uveljavlja v številnih primerkih le v Potočki Zijalki (doslej najdenih nad 130), medtem ko so bili odkriti v drugih postajah samo posamezni primeri. Ako bi jih slučajno ne bi bili odkrili, bi vse te srednjeaurignaške »olševske« postaje dobile močno značaj protoaurignaških, zlasti ker je zanje tipično, da so redki tudi izraziti kameni artefakti višje stopnje.

Z novimi avstrijskimi odkritji se je mreža srednjeaurignaških t.i. olševskih postaj zgostila. Sledimo jim od Krakova preko Moravske ob jugovzhodnem obrobju Alp do Jadrana (Lokve pri Delnicah). Nekatere leže v bolj nižinskih predelih (200—500 m) na skrajnem obrobju Alp, večinoma pa že močno v notranjosti alpskega sveta v višinah do 1000 m (Drachenhöhle pri Mixnitzu), nad 1000 m (Liegelloch, 1290 m) in Potočka Zijalka celo v višini 1700 m. Nekaj teh olševskih postaj (Potočka Zijalka, Bärenhöhle pri Hieflauu) je v skrajni bližini ozemlja, ki je bilo za časa poledenitev pokrito z ledom. Postaja Liegelloch pa leži naravnost v sredi nekoč, tudi v zadnji poledenitvi, poledenelega sveta. Poudariti je treba tudi njeno odmaknjenost od glavne smeri razprostranjenosti olševske kulture, to je od črte sever—jug, na zahod, in sicer severno od centralnih alpskih grebenov. Doslej smo poznali daleč na zapad pomaknjeno le postajo Wildhaus pri Steedenu ob reki Lahn, ki pa leži na severu popolnoma in daleč izven ozemlja Alp.

Omenili smo že, da prisoja M. Mottlova tudi švicarske visokoalpske postaje (Wildkirchli, Wildenmannlisloch, Drachenloch i. dr.) skupini interglacialnega protoaurignaciena. Te postaje, ki so po splošnem mnenju riss-würmske, vsebujejo kulturno ostalino, ki jo je prvi označil E. Bächler kot alpski paleolitik in H. Obermaier prisodil pramoustérienu. Po J. Bayerju jo označujemo danes večinoma kot wildkirchlien. Poleg teh po vsem svetu znanih postaj pa so odkrili v Švici še več drugih postaj, ki po svoji vsebini izstopajo iz okvira zgornjih in se deloma približujejo jugoslovanskemu in avstrijskemu alpskemu paleolitiku. Opiraje se na podobnost nekaterih svojih postaj z alpskimi jugoslovanskimi in upošteva naša raziskovanja, ki jih cenijo kot kažipotna, razlikujejo Švicarji (O. Tschumi, str. 466 i. d.) na svojem ozemlju interglacialno staro kameno dobo I (stari paleolitik) in že würmu in postglacialu pripadajočo staro kameno dobo II (mlajši paleolitik). Namesto našega naziranja, ki označuje starejši del dobe II izrecno kot aurignaški, pa se zadovolje v Švici z izrazom »kultura rezil z aurignaškimi znaki«. Stari kameni dobi IA prištevajo vse postaje, ki jih ima v mislih M. Mottlova, obmejno postajo Cotencher (plast III) pa uvrščajo zaradi raznovrstnega moustierskega inventarja in zaradi pojava arktoalpske favne kot mlajšo skupino IB že močno proti koncu interglaciala, ko se že začne uveljavljati würmska poledenitev. Staro kameno dobo II dele prav tako v skupini IIA in IIB. Skupina IIA, to je »kultura rezil z aurignaškimi znaki« je v Švici še redka in najdbe le maloštevilne. Po favni klime ni mogoče šteti niti za glacialno niti za interglacialno. Ugotovili so jo doslej v simmentalskih jamah, in sicer v jami Schnurenloch (1220 m), ki je bila ves čas poledenitve v območju simmentalskega ledenika, v zgornjih plasteh, nadalje v zgornjih plasteh jame Kilchli (1610 m), v jami Ranggiloch (1845 m) ter v jami St. Brais II (970 m) v Bernskem Jura pogorju, že izven poledenitvenega območja. Skupina IIB pa je že postglacialna in obsega v glavnem nižinske postaje z magdaléniensko kulturo. Dobi IIA, in sicer interstadialu würm I—II, prisojajo Švicarji, naslanjaje se na Soerglovo geološko razlago, našo Potočko Zijalko in torej tudi vse druge olševske postaje, kar bi se ujemalo z naziranjem Mottlove, da gre za že razvitejši interstadialni

aurignacien. Gotovo ima pri tem v mislih tudi švicarske postaje dobe II A, čeprav jih v svoji razdelitvi alpskega paleolitika ne omenja izrecno.

Na videz se torej švicarska in avstrijska delitev alpskega paleolitika krijeta. V nižjih še interglacialnih riss-würmskih plasteh imamo v Švici stari paleolitik grobih odbitkov brez pestnjakov, v Avstriji pa precej podobno kulturno ostalino, imenovano protoaurignacien. V višjih interstadialnih plasteh würma I—II, morda tudi delno interstadiala würm II—III, imamo v Švici naprednejšo kulturo rezil z aurignaškimi znaki, v Avstriji pa izrazito »olševsko kulturo« Potočke Zijalke.

Iz stratigrafije Potočke Zijalke (S. B r o d a r 1939) sledi, da je morala biti tamkajšnja paleolitska poselitev v razmeroma topli dobi. Naš zaključek se je glasil, da je morala biti jama naseljena ali proti koncu riss-würmskega interglaciala do skrajnih možnih mej življenjskega obstoja v napredujočem würmskem glacialu ali pa v interstadialu würm I—II, ki pa je moral imeti glede toplotne jakosti in glede trajanja močno interglacialen značaj. Ustanovitelj razčlenitve ledene dobe v Alpah A. P e n c k (1938) je uvrstil Potočko Zijalko kljub mlajšepaleolitski kulturi zaradi »medvedje poplave«, ki jo kažejo njene plasti, v riss-würmski interglacial. W. Soergel (1940) pa se je odločil za interstadial würm I—II, pri čemer pa je treba upoštevati, da se po njegovi zamisli sklada wartski stadij v Nemčiji z würmom I. Podoba je, da je zadnje stališče prodrlo tako v Švici kakor v Avstriji. Vendar ne smemo prezreti zanimivega dejstva, da v švicarskih profilih med spodnjo staropaleolitsko kulturo in kulturo z aurignaškimi znaki ni sedimentov iz dobe würmskega sunka I, temveč prehaja spodnja staropaleolitska kultura I A v enotni plasti v začetno mlajšepaleolitsko II A. V avstrijskih profilih (Liegloch, Repolust) pa je ločna plast med interglacialno protoaurignaško in interstadialno srednjeaurignaško kulturo, ki bi morala predstavljati pomembne učinke würmskega sunka I, izredno neznatna. Zlasti v vhodnem delu jame Repolust bi pričakovali močnejše učinke zmrzali med würmsko poledenitvijo, ki bi se morali pokazati v obsežnejših sedimentih. Vsaj v naših jamah, ne samo v višinski postaji Potočki Zijalki, temveč tudi v niže ležečih postajah, kot n. pr. v Špehovki, v Mornovi Zijalki, v južnejših kraških jamah in drugod so

würmski grušči izredno debelo nakopičeni in segajo precej globoko v notranjost jam.

V zvezi z navedenim se moramo vprašati, ali bo moglo obveljati naziranje M. Mottlove, ki je očitno to, da je vsaka rdečerjava fosfatna ilovica sediment interglaciala in torej vsaka kultura v njej interglacialna. Rdeče ilovice se kažejo pri nas tudi v izrazitih würmskih in celo zelo pozno-würmskih sedimentih kot interstadialne tvorbe. V fosfatni iloviči jame Repolust presenečajo nekateri arktoalpinski in stepni favnistični elementi, saj imamo vmes celo mamuta. To in pa hladnejšo dobo izražajočo floro v globljem delu fosfatne plasti razlaga sicer M. Mottlova le kot pretrganje toplu-suhe interglacialne klime s hladnejšo in vlažnejšo periodo (prawurm). Končno veljavno takšno naziranje ne more biti, saj glede na favno ni izključeno, da ne bi mogle biti nekatere fosfatne rdeče ilovice že prav blizu würma ali pa odložene že za časa würma v milejših presledkih.

Znano je, da je J. Bayer na osnovi biglacialne teorije uvrstil Potočko Zijalko in vse olševske postaje v toplejši presledek zadnje poledenitve, v tako imenovani aurignaški presledek, ki se po njegovem mnenju odraža v göttweihškem poilovljenem pasu mlajše puhlice. G. Götzinger (1936) je pozneje zavzel stališče, da je ta poilovljeni pas tvorba riss-würmskega interglaciala, da pa je v puhlici više ležeči paundorfski poilovljeni pas posledica interstadiala würm I—II. Aurignacien bi se potemtakem začel proti koncu interglaciala in bi trajal do viška würmske poledenitve ter bi se nahajal v puhlici nad göttweihškim poilovljenim pasom. Toda starejša in srednja facies aurignaciena ležita dejansko v göttweihškem pasu. Zaradi te ugotovitve in ker šteje puhlico pod göttweihškim poilovljenim pasom, za katero so razlagali, da izvira iz riške poledenitve, po njeni sestavi že za produkt würmskega glaciala, nadalje: ker pripadata po današnjih naziranjih razviti in mlajši moustérien, čigar nosilec je neandertalec, že prvemu würmskemu poledenitvenemu sunku, meni F. Brandtner (1950) v nasprotju z Götzingerjem, da Bayerjev aurignaški presledek = göttweihški poilovljeni pas ni interglacial, temveč interstadial würm I—II. Aurignaška kultura bi obsegala potemtakem še zmerom relativno zelo dolgo dobo od

interstadiala würm I—II preko würma II do vključno interstadiala würm II—III in njena facies aggsbachien celo sunek würma III.

Ako imamo rdečerjave fosfatne ilovice za interglacialne, so se morale tvoriti, če si osvojimo Göttingerjevo stališče, v isti dobi, ko se je tvoril göttweihški poilovljeni pas. V tem primeru bi bila srednjeaurignaska kultura olševskih postaj še interglacialna. Ako pa so nastale vsaj nekatere rdeče fosfatne ilovice, kakor kažejo Brandtnerjeva raziskovanja, istodobno z göttweihškim poilovljenim pasom, tedaj pripadajo interstadialu würm I—II. V zadnjem primeru bi protoaurignacien jame Repolust lahko bil tudi interstadialen, in sicer zelo zgodnje interstadialen, kar ne bi bilo v nasprotju z ugotovljeno floro in favno.

Nove avstrijske najdbe pomenijo za reševanje problematike alpskega paleolitika velik korak naprej. Ako ne bi bile pretežno le lovske postaje, ki skoro nikoli ne morejo pokazati svoje prave podobe v polnem obsegu ali pa le v izredno srečnem primeru, bi bilo razvozlanje problemov mnogo lažje. Nedvomno pa bodo še nove najdbe na alpskem ozemlju v zvezi z napredujočim glacialno geološkim raziskovanjem končno le kos tudi temu, morda najtežjemu poglavju paleolitika.

LITERATURA

- Brandtner F., Über die relative Chronologie des jüngeren Pleistozäns Niederösterreichs. — *Archaeologia Austriaca* 5. Wien 1950, p. 101—113.
- Brodar S., O stratigrafiji Potočke zijalke. — *Glasnik muzejskega društva za Slovenijo*, XX. Ljubljana 1959, p. 66—95.
- Betalov spodmol. — Ponovno zatočišče ledenodobnega človeka. — *Proteus* XI, 4—5. Ljubljana 1948.
- Ehrenberg K., Berichte über Ausgrabungen in der Salzofenhöhle im Toten Gebirge. — *Anzeiger der math.-naturw. Klasse der österreichischen Akademie der Wissenschaften*. Wien 1949, Nr. 1 in 1950, Nr. 10.
- Neue Funde aus der Salzofenhöhle. — *Natur und Technik*. Wien 1950, Heft 9.
- Göttinger G., Das Lössgebiet um Göttweig und Krems an der Donau. Quartärgeologische Beobachtungen und Wegbeschreibungen. — *Führer für die Quartär-Exkursionen in Österreich*, I. Wien 1936, p. 1—11 in 45—58.
- Körber O., Der Salzofen. — *Forschungen und Fortschritte*, 1931, p. 11 i. d.
- Mottl M., Das Protoaurignacien der Repolusthöhle bei Peggau, Steiermark. — *Archaeologia Austriaca* 5. Wien 1950 a, p. 6—17.

- Das Liegloch im Ennstal, eine Jagdstation des Eiszeitmenschen. — *Archaeologia Austriaca* 5. Wien 1950 b, p. 18—25.
- Die paläolithischen Funde aus der Salzofenhöhle im Toten Gebirge. — *Archaeologia Austriaca* 5. Wien 1950 c, p. 24—34.
- Penck A., Säugetierfauna und Paläolithikum des jüngeren Pleistozäns in Europa. — *Abhandlungen der Preussischen Akademie der Wissenschaften. Phys.-math. Klasse* Nr. 5. Berlin 1938.
- Soergel W., Die Massenvorkommen des Höhlenbären. Jena 1940. p. 93—106.
- Tschumi O., Urgeschichte der Schweiz. Frauenfeld 1949.

ZUSAMMENFASSUNG

Zur Neuentdeckung paläolithischer Stationen in den österreichischen Alpen

Der Verfasser berichtet über die in *Archaeologia Austriaca* Heft 5 (1950) von M. Mottl publizierten Abhandlungen, betreffend die Olschewastation Liegloch im Ennstal, die Revision der paläolithischen Funde aus der Salzofenhöhle im Toten Gebirge und das Protoaurignacien der Repolusthöhle bei Peggau in der Steiermark. Die Feststellungen in den neuentdeckten österreichischen Alpenstationen sind auch für die Klärung des Alpen- und Karstpaläolithikums im Nordwesten Jugoslawiens von hohem Interesse, erweitern die Problematik des Ostalpenpaläolithikums und geben neues Material zur Bewertung des Paläolithikums im gesamten Alpengebiet.

Die geringe Mächtigkeit der Würmsedimente in den österreichischen Höhlenstationen ist im Gegensatz zu den slowenischen Höhlenstationen stark auffallend. Die Bildung der rotbraunen Phosphaterde wird allgemein dem R — W Interglazial zugeteilt. Im Vergleiche mit den Befunden in slowenischen Höhlen ist jedoch diese Annahme nicht allgemein haltbar. Besonders in den Karstationen kommen rote Lehmschichten in den Sedimenten Würms öfters vor.

Es ist bekannt, dass die alpinen Jagdstationen des Eiszeitmenschen meist nur eine geringe Hinterlassenschaft desselben bergen. Der Mangel irgendeines Typus ist in solchen Fällen leicht verständlich. Nur aus dem Mangel eines führenden Objektes auf eine andere Kulturzugehörigkeit zu schliessen, könnte zu Irrtümern führen. Der allgemeine Charakter des gesamten Fundmaterials ist zur Bewertung eher am Platze.

Im Liegloch ist ein entwickeltes, dem Interstadial Würm I—II gehöriges Aurignacien, wie es in den Olschewastationen vorkommt, nicht nur durch den Gesamtcharakter, sondern auch durch eine Lautscherknochenspitze gut ausgeprägt. Fraglich ist jedoch, ob der untere, nur mittelst einer dünnen graugelben Schicht plastischen Lehms getrennte, rote Phosphatlehm wirklich eine Interglazial-

bildung wäre und in ihm mit einer viel älteren Kultur zu rechnen ist. Der allgemeine Befund in der Salzofenhöhle stimmt viel eher mit dem allgemeinen Bilde der Olschewastationen überein und trotzdem werden die zugehörigen Kulturreste auf Grund der mangelnden Lautscherknochenspitze und hauptsächlich wegen der Lagerung in der angenommenen risswürmzeitlichen Phosphatschicht lieber dem interglazialen Protoaurignacien zugewiesen. Dasselbe wurde gut ausgeprägt im Grausande und in der rotbraunen Phosphatschicht der Repolusthöhle festgestellt, und zwar unter der geringmächtigen, entwickelten Aurignacien enthaltenden Würmschicht. Es ist bezeichnend, dass hier in den unteren Lagen der Phosphaterde, zugeteilt der zweiten Hälfte des R—W Interglazials, kälteliebende Arten festgestellt wurden und folglich auf eine humide kältere Phase des Interglazials, vielleicht auf Präwürm zu schliessen wäre. Damit wird dem Protoaurignacien eine sehr frühe zeitliche Stellung eingeräumt. Die angewendete Clactontechnik mit Acheultradition könnte diese Annahme bekräftigen. Allerdings sind die Knochendurchlochungen, der durchbohrte Wolfszahn, die Mikrolithik, die Schmalklingen nicht zu übersehen. Die Clactonabschläge sind im jüngeren Paläolithikum in den Würmschichten nicht allzuselten. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Knochenspitze vom Lautschertypus hier nur durch Zufall fehlt, da sie in den meisten Stationen nur in wenigen Exemplaren vorkommt. In diesem Falle wäre es nicht nötig, die Bildung der Phosphatschicht ins Interglazial zu stellen.

Die rotbraune Phosphaterde in den Alpenhöhlen könnte mit der Göttweigerverlehmungszone äquivalent sein. Da diese nach den Ergebnissen F. Brandtners nicht als interglaziale, sondern als interstadiale Würm I—II Bildung zu betrachten ist, wäre die Möglichkeit in Betracht zu ziehen, dass die Phosphatschicht, enthaltend die Kultur Repolust I, nur sehr früh interstadial ist, wodurch die Kälteelemente in der Faunenliste verständlicher wären.

Die österreichische Auffassung, dass im Alpengebiet nur ein »Alpenaurignacien«, u. zw. ein interglaziales Protoaurignacien und ein interstadales (Würm I—II) Mittelaurnacien existiert, steht im Widerspruche mit der Auffassung schweizerischer Autoren, welche die hochalpinen Stationen teils dem interglazialen Altpaläolithikum und teils dem würmzeitlichen und postglazialen Jungpaläolithikum zuweisen. Dem Letzten gehört die Simmentalergruppe, deren Kultur allerdings nicht als Aurignacien, sondern als eine Klingenkultur mit Aurignaceinschlag bezeichnet wird.

Die neuen Entdeckungen in Österreich bedeuten einen ausgiebigen Schritt vorwärts, wenn auch die Problematik des Alpenpaläolithikums dadurch noch komplizierter geworden ist. Baldige neue Funde in den Alpenländern werden jedoch diese schwere Frage gewiss bewältigen.